Deutscher Bundestag
11. Wahlperiode

Drucksache 11/6325

25. 01. 90

Sachgebiet 9020

Kleine Anfrage

des Abgeordneten Dr. Briefs und der Fraktion DIE GRÜNEN

Digitalisierung des Fernsprechnetzes, Ausbau zum Schmalband – ISDN

Seit einigen Jahren behauptet die Deutsche Bundespost ökonomische Vorteile der „Prozeßinnovation Digitalisierung des Fernsprechnetzes" und der „Produktinnovation ISDN" als Argumente für die Eigenwirtschaftlichkeit dieser Maßnahmen (vgl. z. B. Schön, H.: Gegenwart und Zukunft der Telekommunikation in der Bundesrepublik Deutschland. In: ZPF 10/85, S. 12–26; Schön, H.: Die Bedeutung des ISDN und seiner zukünftigen Dienstleistungen für die DBP. In: Der Ingenieur der Deutschen Bundespost 35 Jg. 1986 (a), S. 62–67; Schön, H.: ISDN und Ökonomie. In: Jahrbuch der Deutschen Bundespost 1986 (b), S. 3–43). Demgegenüber sind der Öffentlichkeit jedoch keine betriebswirtschaftlichen Kosten-Nutzenrechnungen zugänglich. Selbst die Schätzungen über erforderliche Investitionen sind in verschiedenen Postveröffentlichungen völlig unterschiedlich. Auch weil die anfallenden Kosten und Investitionen zum größten Teil aus Fernsprechgebühren gedeckt werden, liegt die Eigenwirtschaftlichkeit der o. a. Maßnahmen im öffentlichen Interesse.

Wir fragen deshalb die Bundesregierung:

1. *Zum Kosten- und Investitionsaufwand*

1.1 Liegen der Deutschen Bundespost Schätzungen über den finanziellen Gesamtaufwand für Errichtung, Betrieb und Ausbau der Fernmeldeanlagen im Rahmen der Digitalisierung des Fernsprechnetzes und der Einführung des Schmalband-ISDN vor?

a) Wenn ja, welche Ergebnisse haben diese Schätzungen, von wem stammen sie, und welche Relevanz wird ihnen beigemessen, von wann datieren sie, und über welchen Ausbauzeitraum erstrecken sie sich?

b) Wenn nein, warum hat die Deutsche Bundespost solche Schätzungen nicht angestellt?

1.2 Liegen der Deutschen Bundespost Schätzungen über den finanziellen Gesamtaufwand für Errichtung, Betrieb und Ausbau der Fernmeldeanlagen für Teilbereiche im Rahmen der Digitalisierung des Fernsprechnetzes und der Einführung des Schmalband-ISDN vor?

○ Für die Digitalisierung des Fernsprechnetzes

— für die Errichtung eines digitalisierten Fernsprechnetzes,

— für den Betrieb eines digitalisierten Fernsprechnetzes,

— für den Ausbau eines digitalisierten Fernsprechnetzes?

○ Für ein Schmalband-ISDN

— für die Errichtung eines Schmalband-ISDN,

— für den Betrieb eines Schmalband-ISDN,

— für den Ausbau eines Schmalband-ISDN?

a) Wenn ja, welche Ergebnisse haben diese Schätzungen, von wem stammen sie, und welche Relevanz wird ihnen beigemessen, von wann datieren sie und über welchen Ausbauzeitraum erstrecken sie sich?

b) Wenn nein, warum hat die Deutsche Bundespost solche Schätzungen nicht angestellt?

1.3 Fragen zu einigen ausgewählten Kostenpositionen:

a) Wie hoch sind die Kosten für den „Ringtausch" der elektromechanischen Komponenten des Fernsprechnetzes (Einsatz in ländlichen Gebieten) zugunsten der schnellen Digitalisierung in Ballungszentren?

Wie hoch sind die Verluste durch vorzeitige Abschreibungen elektromechanischer Bauelemente?

b) Wie hoch werden die Folgekosten möglicherweise auftretender Softwarefehler beim Betrieb speicherprogrammierter Vermittlungstechnik geschätzt?

Wie schätzt die Deutsche Bundespost solche Kosten auch angesichts der sich verschärfenden „Virenproblematik" bei vernetzten Systemen ein?

c) Welche Kosten veranschlagt die Deutsche Bundespost für die Wartung und Weiterentwicklung der Vermittlungsstellen-Software?

d) Welche Investitionssummen und welche Umstellungs- und Betriebskosten entstehen durch die Neuorganisation der Betriebstechnik (Wartung, Entstörung etc.)?

e) Wie hoch war der Werbeetat der Deutschen Bundespost für Digitalisierung und ISDN in den Jahren 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989?

Welche Beträge gedenkt die Deutsche Bundespost für die diesbezügliche Werbung in den Jahren von 1990 an auszugeben?

f) Welcher Betrag ist für die Förderung von ISDN-Anwendungsprojekten für die Jahre 1989, 1990, 1991 veranschlagt?

1.4 Wie hoch ist der erforderliche Investitionsaufwand (als Teilbereich möglicher finanzieller Gesamtaufwendungen) für Errichtung, Betrieb und Ausbau der Fernmeldeanlagen im Rahmen der Digitalisierung des Fernsprechnetzes und der Einführung des Schmalband-ISDN?

○ Für die Digitalisierung des Fernsprechnetzes
  - für die Errichtung eines digitalisierten Fernsprechnetzes,
  - für den Betrieb eines digitalisierten Fernsprechnetzes,
  - für den Ausbau eines digitalisierten Fernsprechnetzes?

○ Für ein Schmalband-ISDN
  - für die Errichtung eines Schmalband-ISDN,
  - für den Betrieb eines Schmalband-ISDN,
  - für den Ausbau eines Schmalband-ISDN?

a) Welche Ergebnisse haben diese Schätzungen, von wem stammen sie, und welche Relevanz wird ihnen beigemessen?

Von wann datieren sie und über welchen Ausbauzeitraum erstrecken sie sich?

b) Erhält die Deutsche Bundespost die in Schön 1986 (b) vorgestellten Investitionspläne aufrecht?

Ist es richtig, daß demnach allein für die Digitalisierung des Fernsprechnetzes ein Investitionsaufwand von 193,2 Mrd. DM erforderlich ist, und zwar für die Vermittlungstechnik 78 Mrd., für die Übertragungstechnik 58 Mrd., für Breitbanddienste 53 Mrd. und für den Hochbau 4,2 Mrd. DM?

- Wenn dies richtig ist, erbitten wir differenzierte Auskünfte über das Zustandekommen dieser Planungen, mögliche Alternativen und deren Relevanz aus der Sicht der Deutschen Bundespost, regionale und zeitliche Aufteilung der geplanten Investitionssummen über den Planungszeitraum, Differenzierung der Posten Vermittlungstechnik, Übertragungstechnik, Breitbanddienste, Hochbau.
- Wenn dies nicht richtig ist, bitten wir um differenzierte Erläuterung der hier vorgestellten Investitionspläne und ggf. seitdem vorgenommenen Modifikationen daran. Auch in diesem Fall erwarten wir differenziertere Angaben, als aus dieser Veröffentlichung ersichtlich, über regionale und zeitliche Aufteilung der geplanten Investitionssummen über den Planungszeit-

raum, Differenzierung der Posten Vermittlungstechnik, Übertragungstechnik, Breitbanddienste, Hochbau.

c) In welchem Verhältnis sieht die Deutsche Bundespost die erforderlichen Investitionssummen für die Digitalisierung des Fernsprechnetzes gegenüber den Investitionen, die bei einer Fortführung der EMD-Technik notwendig geworden wären?

Ist es bei einer solchen rein rechnerischen Betrachtung richtig, von einem Wiederbeschaffungswert des herkömmlichen Fernsprechnetzes (1984 und ohne Teilnehmeranschlußbereich) von ca. 70 Mrd. DM auszugehen?

2. *Zur behaupteten Eigenwirtschaftlichkeit von Digitalisierung und ISDN*

2.1 Aufgrund welcher Prognosen über das Ansteigen des Verkehrswertes im Fernsprechnetz kommt die Deutsche Bundespost zu der Auffassung, die analoge Technik könne das zukünftige (verdoppelte oder gar verdreifachte) Verkehrsaufkommen nicht mehr bewältigen [vgl. hierzu z. B. Schön 1986 (a)]?

a) Wer hat diese Prognosen wann gestellt?

b) Welche Prognosemethoden wurden angewandt?

Wie sind die Ergebnisse zustande gekommen?

c) Welche Relevanz mißt die Deutsche Bundespost diesen Prognosen heute zu?

2.2 Warum läßt nach Auffassung der Deutschen Bundespost die Analogtechnik eine (unterstellte) Verdopplung des Verkehrswertes prinzipiell nicht zu [vgl. die diesbezüglichen Aussagen etwa bei Schön 1986 (a)]?

a) Warum läßt dies die EMD-Technik nicht zu?

Was stünde z. B. einer Erweiterung der Vielfachschaltung über acht Anrufsucher (oder Leitungswähler) hinaus im Wege?

b) Was hat die unterstellte rasche Zunahme des Bedarfs an Daten- und Textdiensten nach Meinung der Deutschen Bundespost mit den Grenzen der Analogtechnik und der Digitalisierung des Fernsprechnetzes zu tun?

Ist dies auch noch heute, angesichts des Ausbaus der Spezialnetze und der Zukunft von ISDN als zusätzlicher Fernmeldedienst ein Argument gegen die Analogtechnik im Fernsprechnetz?

c) Gibt es technische Zwänge, die einer analogen Übertragungstechnik auch bei verdoppeltem Verkehrsaufkommen im Fernsprechnetz entgegenstehen?

2.3 Wie beziffert die Deutsche Bundespost heute die Preisersparnisse bei der Beschaffung von Fernmeldeanlagen in digitaler Technik gegenüber der Beschaffung elektromechanischer Komponenten?

a) Welche Preisunterschiede ergeben sich heute für die reinen Vermittlungseinheiten einer durchschnittlichen Vermittlungsstelle

— auf der Fernebene,

— auf der Ortsebene?

b) Welche Preisunterschiede ergeben sich heute für die Stromversorgung einer durchschnittlichen Vermittlungsstelle

— auf der Fernebene,

— auf der Ortsebene?

c) Welche Preisunterschiede ergeben sich heute für Klima- und Staubfilteranlage einer durchschnittlichen Vermittlungsstelle

— auf der Fernebene,

— auf der Ortsebene?

d) Welche Preisunterschiede ergeben sich heute für den gesamten Neuaufbau einer durchschnittlichen Vermittlungsstelle, incl. der Betriebstechnik für Ausrüstungsinvestitionen und für Bauten

— auf der Fernebene,

— auf der Ortsebene?

e) Welche Preisunterschiede ergeben sich heute bei der Beschaffung digitaler Übertragungstechnik gegenüber analoger Übertragungstechnik

— auf der Fernebene,

— auf der Ortsebene?

Von welcher Kostendegression für digitale Übertragungstechnik geht die Deutsche Bundespost für die Zukunft aus?

2.4 Wie hoch beziffert die Deutsche Bundespost die Raumersparnis digitaler Vermittlungstechnik (in v. H.) gegenüber analoger Vermittlungstechnik?

a) Wie hoch ist die Raumersparnis für die reine Stellfläche der Vermittlungseinheiten

— auf der Fernebene,

— auf der Ortsebene?

b) Ist es richtig, daß schon der Bedarf an reiner Stellfläche für die Vermittlungseinheiten bei digitaler und analoger Ortsvermittlungstechnik annähernd gleich ist?

Wenn nein, wie beurteilt die Deutsche Bundespost die diesbezüglichen Aussagen in Postveröffentlichungen (vgl. z. B. Hilz, O., Klein, H.: Einsatzstrategie für die digitale Vermittlungstechnik bei der Deutschen Bundespost. In: Jahrbuch der DBP 1984, S. 51–129)?

c) Wie sind die Unterschiede zwischen digitaler und analoger Vermittlungstechnik für Stromversorgung, Entwärmung sowie Klima- und Staubfilteranlage zu beziffern

— auf der Fernebene,

— auf der Ortsebene?

d) Welche Unterschiede des Raumbedarfs bei digitaler und analoger Vermittlungstechnik ergeben sich damit in der Summe

— auf der Fernebene,

— auf der Ortsebene?

e) In welchem Verhältnis steht der Raumbedarf auf der Ortsebene zu dem auf der Fernebene?

2.5 Wie hoch beziffert die Deutsche Bundespost die Netzersparnisse eines digitalisierten gegenüber einem analogen Fernsprechnetz?

a) Wie beurteilt die Deutsche Bundespost die diesbezüglichen Aussagen in Postveröffentlichungen [vgl. z. B. Schön 1986 (a), S. 64]?

Ist es richtig, daß durch Verkürzung der Verbindungsaufbauzeit und durch Leitweglenkung mit einer totalen Netzersparnis von 15 bis 20 Prozent gegenüber der analogen Vermittlungstechnik gerechnet werden kann?

b) Ist es richtig, daß diese Schätzung lediglich die Möglichkeiten der Vermittlungstechnik berücksichtigt?

— Ist es richtig, daß demgegenüber ein Mehrbedarf an Übertragungskapazität für die digitalisierte Sprachübertragung auftritt?

— Wie beurteilt die Deutsche Bundespost diesbezügliche Postveröffentlichungen (vgl. z. B. Hück, U., Keil, P., Socher, J.: Einsatzstrategie für die digitale Übertragungstechnik in der Orts- und Fernebene. In: Jahrbuch der DBP 1984, S. 301–330), in denen festgestellt wird, daß das Fernsprechnetz ca. 50 Prozent seiner Leitungskapazität durch die Digitalisierung der Übertragungstechnik verliert, für die neue Übertragungskapazitäten geschaffen werden müßten?

c) Ist es richtig, daß mit der Option eines „Wartesystems", wie es etwa mit einigen Dienstemerkmalen (Warten auf Freiwerden) angeboten werden soll, weiterer zusätzlicher Bedarf an Übertragungskapazität entstehen kann, in dem Maße, wie stark solche Dienstemerkmale genutzt werden?

— Wie hoch könnte dieser Mehrbedarf an Übertragungskapazität ausfallen, wenn die Prognosen der Deutschen Bundespost für die Anschlußzahlen eines ISDN eintreffen?

— Welche Sicherheit kann die Deutsche Bundespost dafür bieten, daß die erheblichen verkehrstheoreti-

schen Probleme eines. Wartesystems im Regelbetrieb nicht zu Blockierungen oder Ausfällen führt?

2.6 Welche Personaleinsparungen im Fernmeldewesen erwartet die Deutsche Bundespost in welchen Tätigkeitsbereichen durch die „Prozeßinnovation Digitalisierung des Fernsprechnetzes" bis zur Volldigitalisierung?

Welche Personaleinsparungen werden in anderen DBP-Bereichen außerhalb der Deutschen Bundespost Telecom etwa durch Substitution von Teilen herkömmlicher Dienstleistungen (z. B. durch elektronische Textübermittlung) erwartet?

2.7 Welche Prognosen über ISDN-Anschlußzahlen bis zum Endausbau sind für die Investitions- und Marketingentscheidungen der Deutschen Bundespost maßgebend?

a) Für den gewerblich-geschäftlichen Bereich,
- für Kleinunternehmen,
- für mittelständische Unternehmen,
- für Großunternehmen,

b) für private Haushalte?

2.8 Welche Prognosen über die von den Anwendern hauptsächlich genutzten ISDN-Dienste sind für die Investitions- und Marketingentscheidungen der Deutschen Bundespost maßgebend?

a) Für Kleinunternehmen,
- welche „non-voice-Dienste",
- welche „voice-Dienste",

b) für mittelständische Unternehmen,
- welche „non-voice-Dienste",
- welche „voice-Dienste",

c) für Großunternehmen,
- welche „non-voice-Dienste",
- welche „voice-Dienste",

d) für private Haushalte,
- welche „non-voice-Dienste",
- welche „voice-Dienste"?

2.9 Wie schätzt die Deutsche Bundespost die Akzeptanzentwicklung der gewerblich-geschäftlichen Anwender ein, angesichts kritischer Stimmen aus diesen Reihen, die darauf hinweisen,
- daß die Verbindungsaufbauzeiten für Datendienste im ISDN wesentlich höher sind als in herkömmlichen Datennetzen,
- daß Blockierungswahrscheinlichkeiten, Manipulationsmöglichkeiten und Bitfehlerwahrscheinlichkeit im ISDN wesentlich größer sind als in herkömmlichen Datennetzen,

- daß Netzübergänge vom ISDN zu Rechnernetzen der führenden Hersteller problematisch sind,
- daß ISDN damit letztlich – wenn überhaupt – nur als zusätzlicher Fernmeldedienst akzeptiert wird und die Spezialnetze auf Dauer erhalten bleiben müßten?

2.10 Erhält die Deutsche Bundespost angesichts dieser Entwicklung ihr Eigenwirtschaftlichkeitsargument aufrecht, mit dem ISDN könnten Kostensenkungen durch „Bereinigung der Netzvielfalt" erzielt werden?

a) Wenn ja, wie und bis wann soll diese „Bereinigung der Netzvielfalt" auch entgegen der Meinung von Wirtschaftsverbänden durchgesetzt werden?

Welche Netze und/oder Dienste sollen ab wann eingestellt oder „ausgetrocknet" werden?

b) Wenn nein, rückt die Deutsche Bundespost damit vom Gedanken eines einzigen multifunktionalen Fernmeldenetzes ab?

Welchen Stellenwert hat dann das ISDN langfristig in seiner Beziehung zu anderen Fernmeldenetzen und -diensten?

c) Stimmt es in diesem Falle noch, daß das ISDN zu Einsparungen durch Reduzierung der Dienste- und Netzübergänge führt?

2.11 Ist in der Summe damit die Eigenwirtschaftlichkeit der Digitalisierung des Fernsprechnetzes in Frage gestellt, etwa wenn die Anschlußzahlen im ISDN auch langfristig in der Größenordnung der Spezialnetze bleiben?

2.12 Fragen zum Kostendeckungsgrad der Fernmeldenetze und -dienste:

a) Mit welchem Kostendeckungsgrad wurden 1988 und 1989 folgende Dienste betrieben:
- der Telefondienst,
- Datenübertragungsdienste im Fernsprechnetz,
- der Telexdienst,
- die Datex-L-Dienste,
- die Datex P-Dienste,
- HfD-Dienste,
- Temex-Dienste,
- der Bildschirmtextdienst,
- der Teletexdienst,
- der Telefaxdienst,
- der Videokonferenzdienst,
- Mobilfunkdienste,
- sonstige (auch Sonderdienste und Versuchsdienste)?

b) Welchen Kostendeckungsgrad prognostiziert die Deutsche Bundespost für die Zukunft dieser Dienste?

c) Wie wird sich nach Meinung der Deutschen Bundespost der Kostendeckungsgrad des ISDN entwickeln?

Bonn, den 25. Januar 1990

Dr. Briefs
Hoss, Frau Schoppe, Frau Dr. Vollmer und Fraktion



Druck: Thenée Druck KG, 5300 Bonn, Telefon 23 19 67
Alleinvertrieb: Verlag Dr. Hans Heger, Postfach 20 13 63, Herderstraße 56, 5300 Bonn 2, Telefon (02 28) 36 35 51, Telefax (02 28) 36 12 75
ISSN 0722-8333